

融合“三创”教育的船舶电气课程改革研究

杨淑娟

(山东交通职业学院 山东 潍坊 261206)

[摘要]结合国家创新创业环境和职业教育政策背景,从教学理念、课程内容等方面开展船舶电气课程改革工作,在教学过程中融入创意、创新、创业教育。实践证明,通过课程改革,显著增强了学生解决行业实际问题的创新实践能力,更好地满足现代航运业对船舶电气高素质技术技能人才的需求,具有一定理论研究意义和实际推广价值。

[关键词]船舶电气;“三创”教育;融合;课程改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2386

一、引言

高职院校在创新创业教育的深入开展过程中发挥着关键作用,为贯彻习近平新时代教育工作新思想、落实工作会议精神,需以专创融合作为高职教学改革的突破口,将职业院校技能竞赛项目、大学生创新创业计划项目、教师科研项目等融入课堂教学,在传授专业知识的过程中加强创新创业教育。

《船舶电气设备》课程是船舶电子电气技术专业核心课程,随着现代航海技术的发展,智能船舶电气装备加速升级,对船电设备管理人员岗位能力提出了新要求,通过三创教育融合的教学改革,有利于培养船舶电气设备管理与维护高素质、创新型技术技能人才,全方位服务于航运业转型升级^[1]。

二、具体改革实施内容

(一)探索改革船舶电气课程三创教育融合教学理念

结合当前高等职业教育人才培养改革与发展的新趋势,树立了“专创融合·能力耦合”的船舶电气课程三创教育融合的育人理念,通过在专业课程融合创意创新创业教育的方式,深化专业教育,使得专业教育与实践创新应用紧密结合,为全面塑造创新驱动新优势贡献力量^[2]。

(二)重构船舶电气课程三创教育融合的课程内容

结合船舶电子电气员岗位典型工作任务及现代舰船电气发展前沿,进行课程内容的整合与重构,实现实践技能与理论知识相融合、创意创新创业教育与专业教育相融合。改革后的课程内容分为“船舶电源系统的操作与维护”“船舶配电装置的操作与维护”“船舶电力负载的操作与维护”“船舶电力系统前沿技术”等四个工作项目,每个项目完成后,进行一次过程性考核。

(三)改革船舶电气课程三创教育融合的教学模式

结合职业岗位能力培养,构建了“以学生为中心、以过程性评价助力”的智慧课堂教学模式,打造三创教育、专业教育相融合的教学新生态,通过线上线下教学、项目驱动等形式开展教学。教师通过教学平台掌握学生课前学习状态。课中学习由理论、仿真和创新实践三部分组成,教师引导学生进行专题训练,学生自主探究及合作学习。理论教学部分教师采用翻转课堂、研讨辩论等形式提高学生参与程度;仿真操作时引导学生通过船舶电工工艺、虚拟机舱等软件模拟船舶现场,进行项目展示或宣讲;创新实践部分旨在提升学生三创能力,加强专业知识应用能力。课后学生通过教学平台跟踪学习船电领域的新知识、新技术,提高创新实践能力。

(四)搭建船舶电子电气技术协同创新平台

组建由产业教授、行业名匠和校内双师型教师组成的教师团队,利用大学生创新创业实验室、船舶电工电子科技创新社团,共同开发三创融合的课程资源、实践教学项目、教育案例等资源,搭建船舶电子电气技术创新平台,学生通过该平台完成“创意激发、创新创业实践”项目的申报、培育及实施。对创新项目成果进行转化,进行论文发表、专利申请、竞赛获奖、产品研发等,提升学生综合创新技能。

(五)创新船舶电气课程三创教育融合的考核评价方式

本课程评价采用过程性考核和终期考核相结合、理论与实践评价相结合,在考核内容中融合创新项目开发模块,考核内容包括学生的创新创业课题设计。利用平时成绩(包括出勤、作业、线上学习等)、期末成绩(理论、实操)、创新实践项目成绩共同生成综合评价,关注学生创新实践方案的创新性、可行性等,增设创意思维、创新实践应用等分值,充分反映学生的专业技能和综合素养^[3-4]。

三、成效与反思

1. 主要成效。以山东交通职业学院2019级船舶电子电气技术专业学生为例进行实证研究,从课程改革满意度、创新创业比赛参与度及教学模式优缺点等方面对学生进行调查。调查结果显示,应用改革模式的学生对创新创业的兴趣比例有较大的提高。学生充分利用专业知识对社会、行业焦点痛点问题进行调研并提出解决方案,专利授权2项。团队教师指导学生获创新创业大赛获各类奖励3项。

2. 案例反思。通过调查问卷统计得知,本案例改革过程中发现不足是学生社会实践较少,完成部分创新创业项目时经验不足,创新实践中遇到的问题较多。在后续教学中,将通过增加课堂内外教师指导覆盖率、聘请企业导师对教师及学生进行培训等方式解决。

四、结论

本案例就《船舶电气设备》课程构建了三创教育融合专业教育的教学模式,充分挖掘课程中的创意创新创业元素,通过实验、社团活动、实际考察等过程对改革内容进行印证与思考;搭建协同创新平台促进项目成果转化,有效提升了学生创新创业参与度,保证课程改革效果。但在探索三创融合课程改革过程中,仍需进一步关注学生反馈,贯彻全方位育人的教学理念,完善和改进课程改革的模式和内容。

参考文献

[1] 国务院办公厅印发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》的通知。(国办发〔2015〕36号)。

[2] 何艺. 高职学生创新能力培养融入以开放性项目为载体的课堂教学实践[J]. 教育教学论坛, 2018, (52): 236-237.

[3] 刘建国, 潘春香, 肖艳辉, 朱云娜. 基于专创融合的无土栽培学实践教学模式探索[J]. 安徽农业科学, 2021, 49(4): 274-276, 279.

[4] 余雷, 陈良. 基于工程化教学模式的电气工程及其自动化专业课程探索与实践[J]. 电气电子教学学报, 2020, 42(1): 1-6.

作者简介:

杨淑娟(1987—),女,山东济宁,硕士,山东交通职业学院,研究方向为船舶电气与自动化、职业教育。

基金项目:2019年山东省职业教育教学改革研究项目(2019650);山东省职业教育名师工作室(陈光名师工作室)项目。